Matrix™ TOTAL FLUID MANAGEMENT SYSTEM

GRACO

# Émetteur-récepteur pour Systèmes Matrix

3A0581G
FR

***- Pour utilisation avec les composants du système de gestion totale de fluide de Matrix -***

**Pièce : 257464**

**Importantes instructions de sécurité**
Lisez tous les avertissements et instructions de ce manuel. Sauvegardez ces instructions.

A ne pas utiliser aux zones dangereuses ou en atmosphères explosifs !

ti12127a

L'émetteur-récepteur de Matrix contient un dispositif de RF avec les homologations suivantes :

**Identification de FCC :**
**TFB-FREESTAR**
**IC : 5969A-FREESTAR**

**Déclaration d'Industrie Canada**
Le terme « IC » devant le numéro d'homologation/d'enregistrement signifie seulement que les spécifications

N14939 - FREESTAR
ZFMSM-101-1 (CEL) / FS24-100ST (LSR)

CE

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Avertissements

Les avertissements suivants sont relatifs à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le symbole du point d'exclamation est un avertissement général et le symbole de danger fait référence à des risques particuliers aux procédures. Consultez ces avertissements. Des avertissements supplémentaires spécifiques aux produits figurent dans d'autres sections de ce manuel là où ils sont applicables.

## ⚠ AVERTISSEMENT

**RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

Lorsque des fluides inflammables sont présents dans la zone de travail, comme par exemple l'essence et un liquide lave-glace, gardez à l'esprit que les vapeurs inflammables sont susceptibles de causer l'incendie ou l'explosion. Pour empêcher toute incendie ou explosion :

- N'utilisez l'équipement que dans des locaux bien ventilés.
- Supprimez toutes les sources susceptibles de causer un incendie, telles que les cigarettes et les lampes électriques portatives.
- Veillez à ce que la zone de travail ne contienne aucun débris, notamment des chiffons et des récipients de solvant ouverts ou d'essence déversée sur le sol.
- Ne branchez pas ou ne débranchez pas de cordons d'alimentation électrique, ni n'allumez pas ou n'éteignez pas la lumière en présence de vapeurs inflammables.
- Mettez tous les appareils de la zone de travail à la terre.
- N'utilisez que des flexibles mis à la terre.
- Si vous remarquez la moindre étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique, **arrêtez le travail immédiatement.** N'utilisez pas cet équipement tant que vous n'ayez identifié et corrigé le problème.
- La présence d'un extincteur fonctionnel est obligatoire dans la zone de travail.

**DANGERS EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT**

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue ou d'alcool.
- Ne dépassez pas la pression de service maximum ou la température spécifiée de l'élément le plus faible du système. Voir **les caractéristiques techniques** dans les manuels de tous les équipements.
- Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces humides de l'équipement. Voir **les caractéristiques techniques** dans les manuels de tous les équipements. Lisez les avertissements du fabricant de fluide et de solvant. Pour plus d'informations sur votre matériel, demandez la fiche technique santé-sécurité (MSDS) chez votre distributeur ou revendeur.
- Vérifiez l'équipement tous les jours. Réparez ou remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces de rechange d'origine du fabricant.
- Ne modifiez pas cet équipement.
- Utilisez le matériel uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, appelez votre distributeur.
- Écartez les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pliez ni ne cintrez pas trop les flexibles, ni ne les utilisez pas pour tirer l'appareil.
- Tenez les enfants et animaux loin du site de travail.
- Conformez-vous à toutes les règles de sécurité applicables.

**RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE**

Une mauvaise mise à la terre, un mauvais réglage ou une mauvaise utilisation du système peuvent provoquer une décharge électrique.

- Mettez hors tension et débranchez le câble d'alimentation avant de procéder à un entretien du matériel.
- N'utilisez que des prises électriques reliées à la terre.
- N'utilisez que des rallonges à 3 conducteurs.
- Assurez-vous que les griffes de masse du pulvérisateur et des rallonges sont intactes.
- Ne les exposez pas à la pluie. Entreposez-les à l'intérieur.

# Aperçu de l'émetteur-récepteur et Identification des composants

Les émetteurs-récepteurs utilisent une radiofréquence (RF) pour faciliter la communication entre l'ordinateur de Matrix et les autres composants du matériel du système Matrix. Le nombre d'émetteurs-récepteurs qu'un système Matrix peut prendre en charge est déterminé par le type de système (de Base/Professionnel/Premier) que vous avez. Les systèmes de base ne peuvent avoir qu'un seul émetteur-récepteur, les systèmes Pro peuvent en avoir un ou deux émetteurs-récepteurs et un système Premier peut avoir jusqu'à 8 émetteurs-récepteurs. Chaque émetteur-récepteur peut prendre en charge jusqu'à 150 dispositifs de RF.

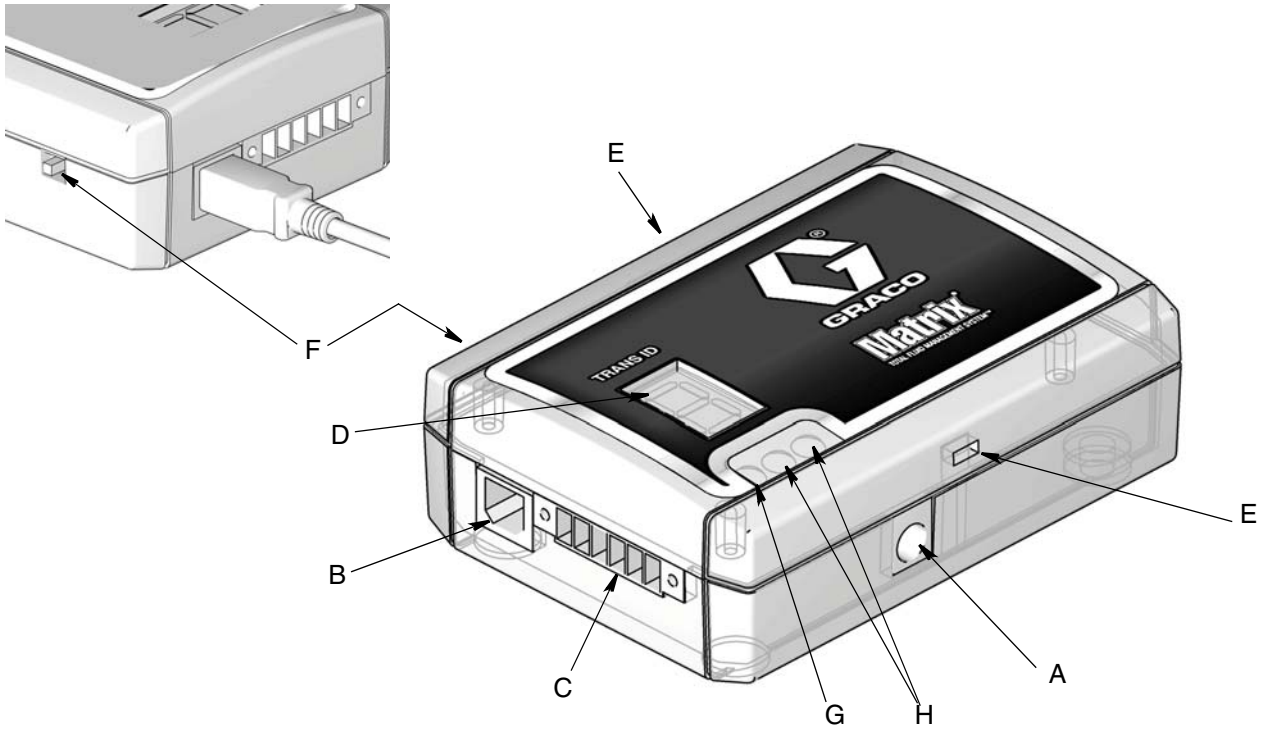



**FIG. 1**

| Article | Description | Description |
|---|---|---|
| **A** | **Orifice d'entrée d'alimentation** | Branchez l'extrémité du transformateur de puissance électrique à l'entrée d'alimentation A. L'autre extrémité du cordon est branché à une prise de courant de 120-240 VAC. |
| **B** | **Port USB** | Port USB de connexion de câble |
| **C** | **Port RS422** | Port de connexion de convertisseur RS422 |
| **D** | **Affichage** | Affiche le numéro l'identification d'émetteur-récepteur attribué à l'émetteur-récepteur à l'ordinateur de Matrix |
| **E** | **Agrafes de couvercle** | Insérez un tournevis plat dans l'ouverture de chaque côté du couvercle pour abaisser les agrafes et enlever le couvercle |
| **F** | **Commutateur de sélection** | Sélectionne le port de connexion : USB ou RS422. Lorsque vous utilisez la connexion USB, le commutateur devrait être déplacé vers la droite. Pour RS422, déplacez le communateur vers la gauche. |
| **G** | **Voyant d'alimentation** | Constant, voyant vert. Lorsqu'il est allumé, il indique que l'unité est sous tension. |
| **H** | **Voyants de l'ordinateur Sous tension/Hors tension (IN/OUT)** | Voyants rouges clignotants. Lorsqu'ils clignotent, ils indiquent qu'il existe une transmission de l'ordinateur à l'émetteur-récepteur et de l'émetteur-récepteur à l'ordinateur. |

# Installation type d'émetteur-récepteur

Placez l'émetteur-récepteur dans la partie principale de l'atelier, au haut d'un mur ou au plafond, en un endroit qui offre une vue claire du site, près des compteurs et/ou des contrôleurs de niveau de réservoir. Si l'émetteur-récepteur est monté à l'extérieur, il doit être placé dans un boîtier de protection, imperméable, non métallique. Respectez tous les règlements locaux, fédéraux et nationaux applicables relatifs à l'incendie, l'électricité et la sécurité.

## Schéma de l'entreprise pour un seul émetteur-récepteur

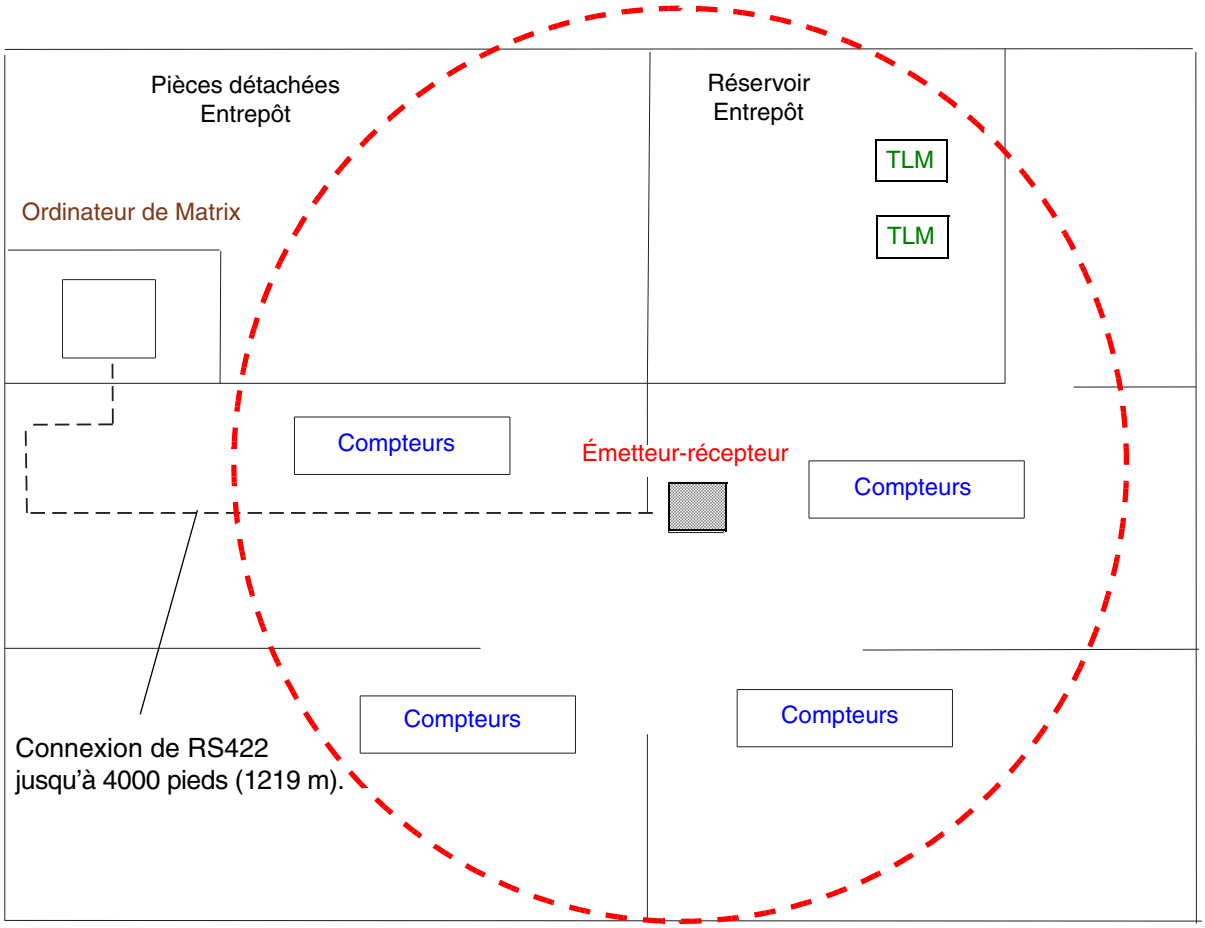



**FIG. 2**

ti12688a

# Schéma de l'entreprise pour deux émetteurs-récepteurs

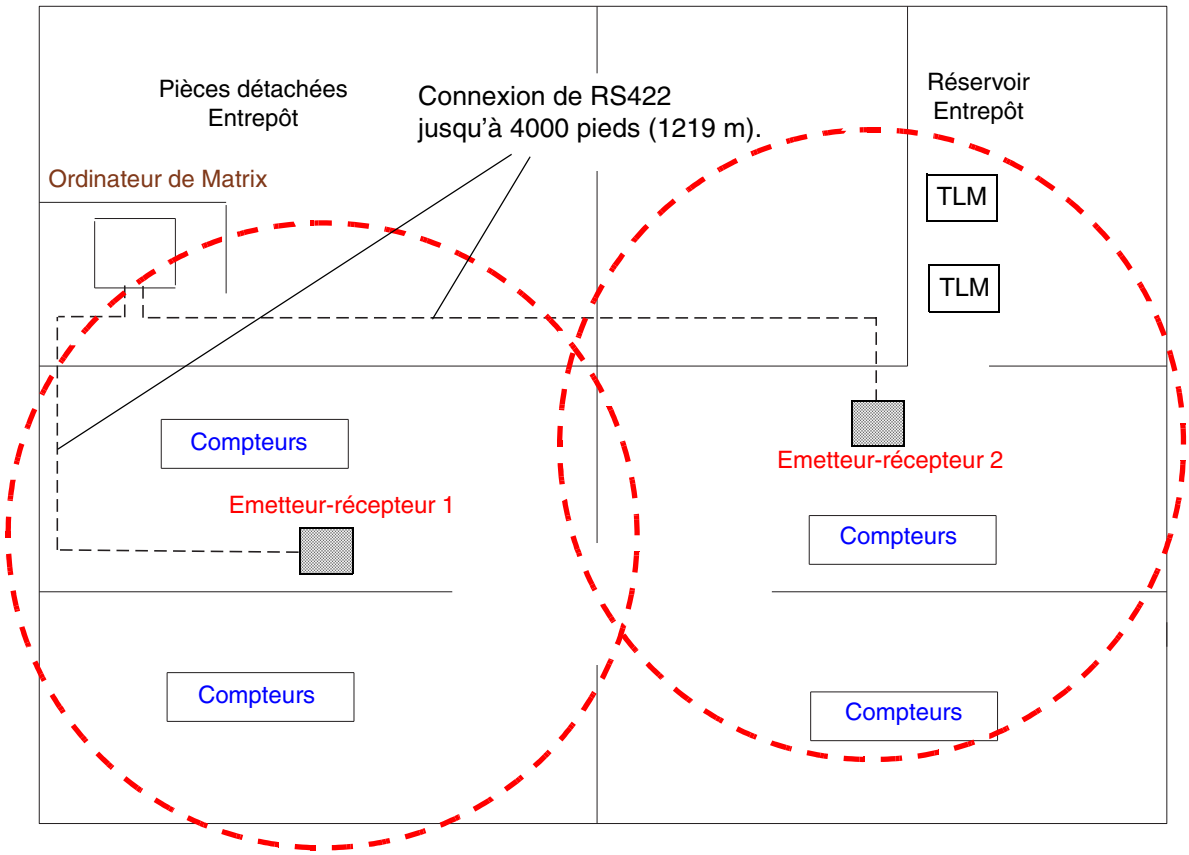



**FIG. 3**

# Connexion d’émetteur-récepteur à l’ordinateur de Matrix

**AVIS**

Les connexions de câble et le câblage doivent toujours être effectués avant la mise sous tension de l’émetteur-récepteur.

L’émetteur-récepteur est alimenté par un transformateur de puissance électrique qui est branché au port connecteur d’alimentation (FIG. 4, (A) et à une prise de terre électrique.

Il y a deux options disponibles pour connecter l’émetteur-récepteur(s) à l’ordinateur de Matrix.

- L’interconnexion prête à l’utilisation avec un **Câble USB** (Port USB) est recommandée pour des distances de câblage jusqu’à 16,4 pieds (5 mètres) entre l’émetteur-récepteur et l’ordinateur de Matrix. Voir FIG. 5, (B).
- Pour de plus longues distances jusqu’à 4000 pieds (1219 mètres) entre l’émetteur-récepteur et l’ordinateur de Matrix, un adaptateur **RS422** est nécessaire. Voir FIG. 10, page 7.
- Un émetteur-récepteur peut être branché sur n’importe quel ordinateur de Matrix tant que il se trouve sur un réseau avec d’autres ordinateurs de Matrix.
- L’émetteur-récepteur est toujours activé lorsque le système Matrix est utilisé.
- Consultez le manuel d’instructions du logiciel Matrix 3.0 pour des informations sur le fonctionnement de l’émetteur-récepteur.

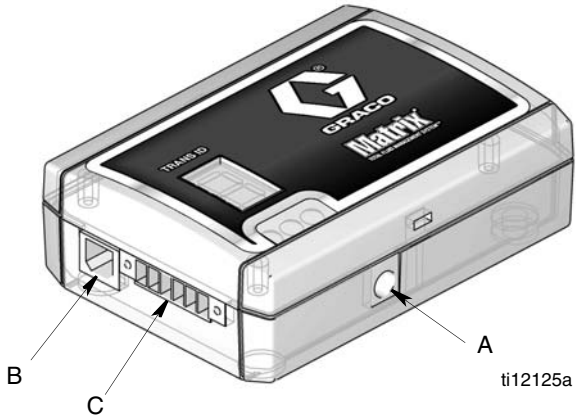



**FIG. 4**

## Câble USB prête à l’utilisation- (FIG. 5)

Pour des distances entre l’émetteur-récepteur et l’ordinateur de Matrix de 16,4 pieds (5 m) ou moins.

1. Branchez le connecteur USB (1) au Port USB (2) de l’ordinateur. Branchez le connecteur USB (3) au Port USB (B) de l’émetteur-récepteur. Enroulez et placez le câble en excès en un endroit éloigné.

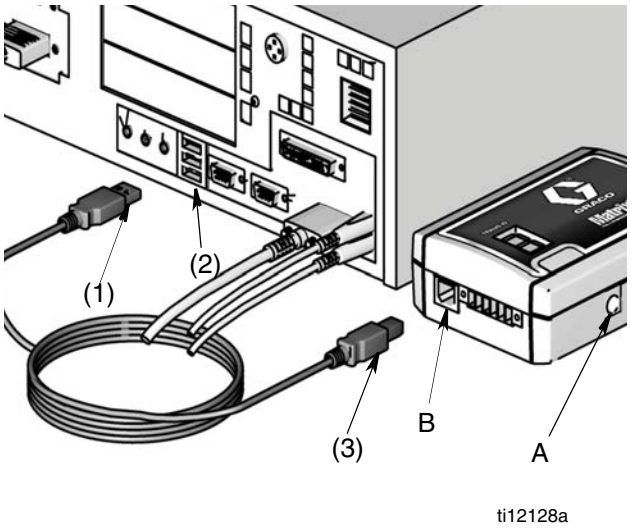



**FIG. 5**

2. Branchez d’abord le bout rond du transformateur de puissance électrique à la prise d’alimentation de l’émetteur-récepteur (A) (FIG. 5) puis, branchez la prise du transformateur à une source d’alimentation de 120 à 240 VAC mise à la terre.
3. Assurez-vous que le commutateur de sélection (F) est réglé sur la bonne position pour la connexion USB. Référez-vous à la FIG. 6 pour les réglages de l’interrupteur.

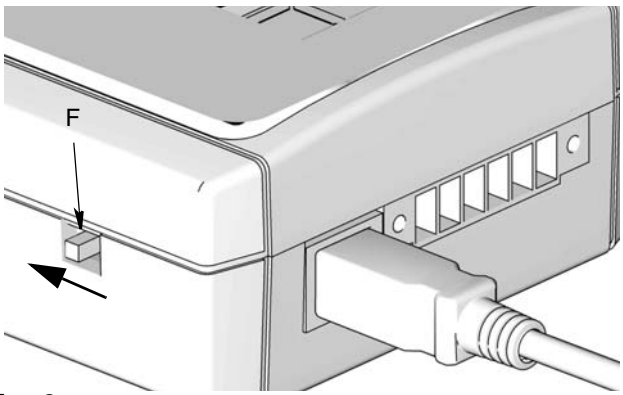



**FIG. 6**

4. Le voyant vert (G) s'allume pour indiquer que l'émetteur-récepteur est activé. Voir FIG. 7.

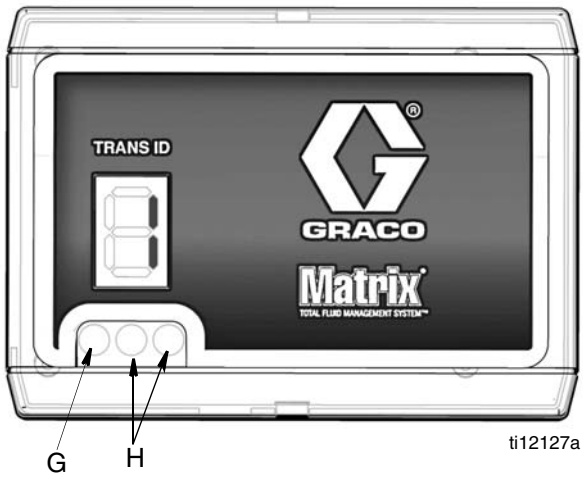



**FIG. 7**

**Convertisseur RS422 (c) (FIG. 8)** - pour les distances de câblage jusqu'à 4000 pieds (1219 m).

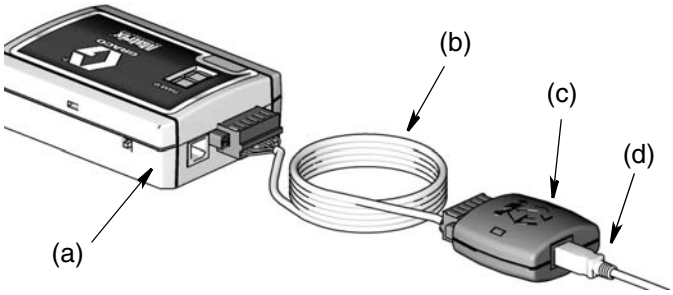



**FIG. 8**

**Schéma de câblage**

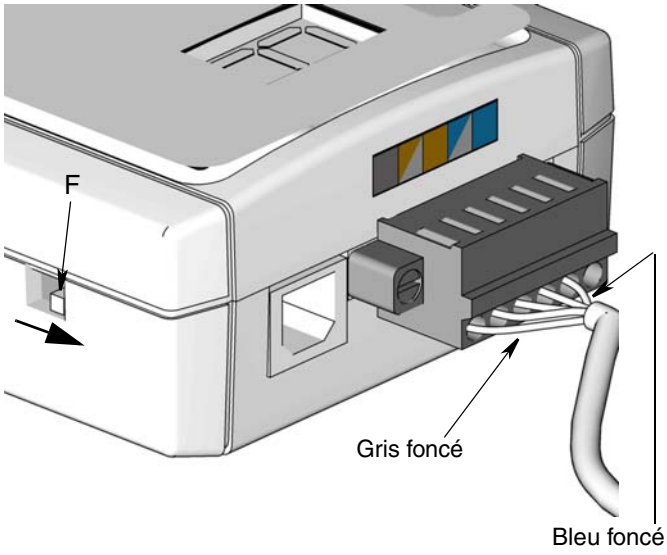



**FIG. 9**

***Orientation des fils du câble RS422***

***REMARQUE :*** *Les fils gris foncé et blue foncé identifiés à la FIG. 9 sont identifiés comme une référence pour assurer la bonne orientation des composants lors de la connexion de l'émetteur-récepteur RS422 au câble*

1. Connexion des composants : Émetteur-récepteur (a), Câble RS422 (b), Convertisseur RS422 (c) et Câble USB (d) comme indiqué à la FIG. 8.

   Notez l'emplacement et la couleur des fils dans le Schéma de câblage (FIG. 9) pour connecter correctement le câble RS422 à l'émetteur-récepteur.

   L'excédent de câble peut être enroulé et placé en un endroit éloigné.

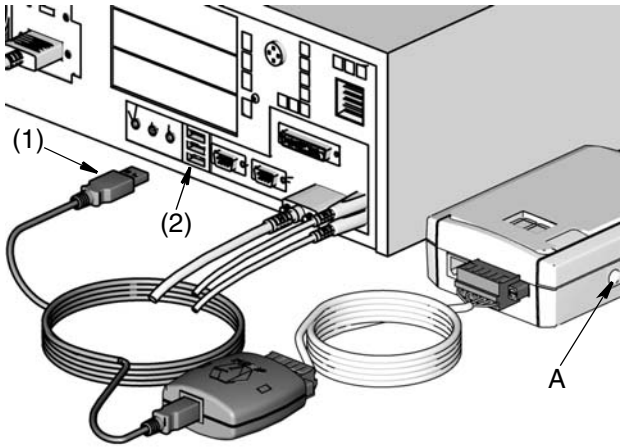



**FIG. 10**

2. Branchez le connecteur USB (1) au Port USB (2) de l'ordinateur. Branchez d'abord l'extrémité du cordon d'alimentation à la prise de courant de l'émetteur-récepteur (A), puis à une prise de la source d'alimentation de 120 à 240 VAC mise à la terre.
3. Assurez-vous que le commutateur de sélection (F) est réglé à la bonne position pour la connexion RS422. Référez-vous à la FIG. 9 pour les réglages de l'interrupteur.
4. Le voyant vert (G) s'allume pour indiquer que l'émetteur-récepteur est activé. Voir FIG. 7.

***REMARQUE :***

- Dès que le convertisseur RS422 est connecté à l'ordinateur, ce dernier le reconnaît comme un nouvel émetteur-récepteur. Toutefois, il ne pourra pas relayer les messages aux composants du matériel tels que le Contrôleur de niveau de réservoir (TLM) ou le compteur, tant qu'il ne soit aussi relié à l'émetteur-récepteur qui contient les composants de RF.

- Si votre ordinateur ne dispose pas d'assez de ports USB pour les connexions de l'émetteur-récepteur de Matrix, un câble multiport USB doit être utilisé. Ces câbles multiport ne sont pas fournis par Graco.

# Installation de l'émetteur-récepteur

Lors de l'installation du système, du ruban adhésif double-face ou des vis peuvent être utilisées pour permettre la réinstallation des émetteurs-récepteurs afin optimiser la communication de RF.

Une fois que la communication de RF est confirmée, l'émetteur-récepteur peut être monté définitivement sur le mur ou au plafond.

- Si l'émetteur-récepteur est monté à l'extérieur, il doit être placé dans un boîtier de protection imperméable, non métallique au dehors conforme aux normes IP65 pour une utilisation extérieure.
- Respectez toutes les réglementations locales, fédérales et nationales relatives aux incendies, court-circuit et sécurité.

1. Retirez le couvercle supérieur de la boîte de l'émetteur-récepteur à l'aide d'un tournevis plat pour enfoncer l'agrafe (E) de chaque côté du couvercle, comme indiqué à la FIG. 11.

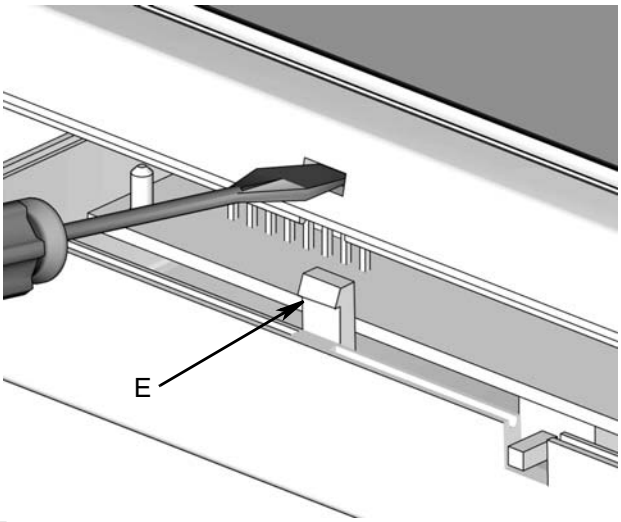



**FIG. 11**

2. Utilisez la plaque arrière comme modèle pour l'emplacement des trous. Marquez les trous sur la surface de montage.
3. Pré-forez les trous.
4. Fixez la plaque arrière au mur ou au plafond au moyen de vis.

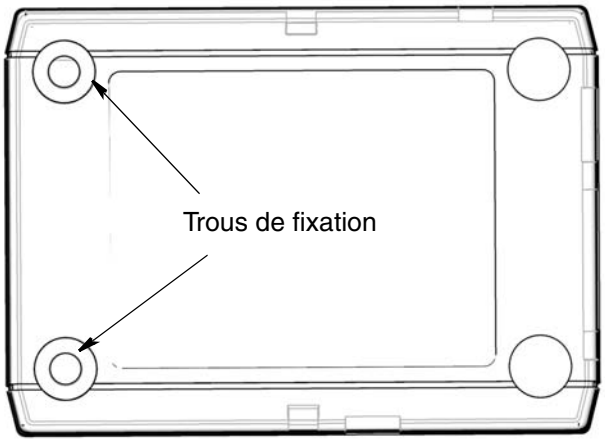



**FIG. 12**

5. Rattachez le couvercle de la boîte de l'émetteur-récepteur.

## Enregistrement de l'émetteur-récepteur au logiciel de l'ordinateur de Matrix

L'enregistrement de l'émetteur-récepteur est terminé à l'ordinateur de Matrix. Le logiciel est utilisé pour :

- Configurer l'identification du réseau du système.
- Configurer l'identification d'émetteur-récepteur d'un émetteur-récepteur individuel.
- Affecter un Client Principal à chaque émetteur-récepteur.

Des instructions complètes pour l'enregistrement d'un émetteur-récepteur avec le logiciel de l'ordinateur de Matrix sont fournies dans le manuel d'instructions du logiciel de Matrix.

# Fonctionnement

Une fois que le système Matrix est installé, vous pouvez vérifier que l'émetteur-récepteur fonctionne correctement en observant chaque voyant du composant. Les voyants (H) se mettent à clignoter dès qu'il y a une communication entre l'émetteur-récepteur et le logiciel de l'ordinateur de Matrix.

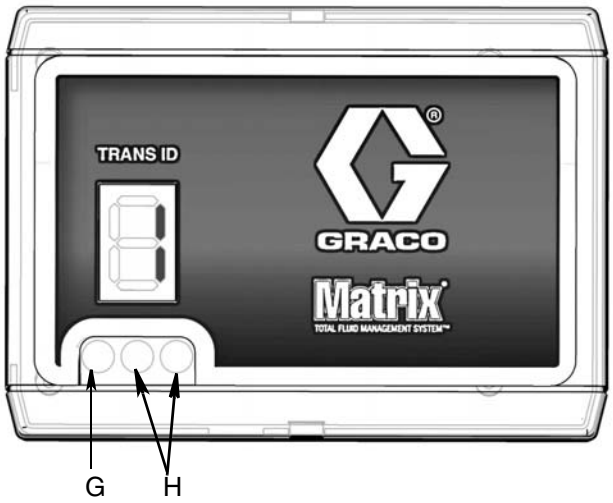



**FIG. 13**

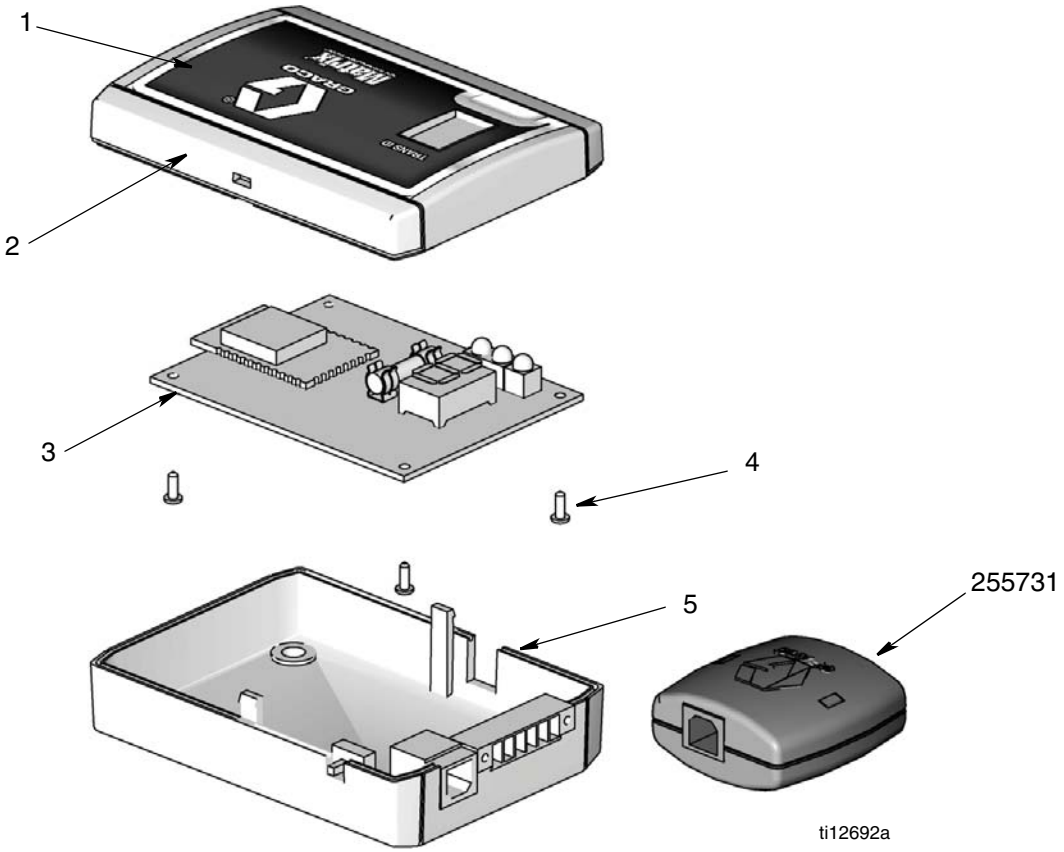
### Pour l'émetteur-récepteur Voir FIG. 13

| Fonction | Description |
|---|---|
| Source d'alimentation - voyant vert (G) | Lorsqu'il est allumé, il indique que l'unité est alimenté par le courant alternatif. |
| Ordinateur sous tension/ordinateur hors tension - Voyants Rouges clignotant (H) | Les voyants clignotant indiquent la transmission de l'ordinateur à l'émetteur-récepteur et de l'émetteur-récepteur à l'ordinateur. |

## Diagnostic de l'émetteur-récepteur

| Témoin | Définition de diagnostic |
|---|---|
| Pas de voyant vert d'énergie (G) | Indique que le courant alternatif n'est pas connecté. Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien branché au composant et à la prise de courant alternatif. |
| | Vérifiez que la prise de courant alternatif est « active ». |
| Les voyants de communication Rouges ne clignotent pas (H) | Indique que l'ordinateur ne communique pas avec l'émetteur-récepteur. Vérifiez que le câble USB est branché correctement à l'émetteur-récepteur et au port de communications de l'ordinateur. |
| | Indique que le récepteur ne communique pas avec l'ordinateur lors de la réception des informations à partir d'autres composants de Matrix. Vérifiez que le câble USB est branché correctement à l'émetteur-récepteur et au port de communications de l'ordinateur. Si tel est le cas, remplacez l'émetteur-récepteur. |

# Pièces de rechange de l’émetteur-récepteur




| No. de Réf. | Pièce No. | Description | Qté |
|---|---|---|---|
| 1 | 15K769 | ETIQUETTE, Identification, émetteur-récepteur de Matrix | 1 |
| 2 | 15K747 | COUVERCLE, émetteur-récepteur | 1 |
| 3 | 255174 | PANNEAU, montage de circuit | 1 |
| 4 | 120174 | VIS, à tête hexagonale #2 | 4 |
| 5 | 15K756 | BASE, émetteur-récepteur, couvercle | 1 |
| 6 | 15K770 | ÉTIQUETTE, émetteur-récepteur (non illustré) | 1 |

## Accessoires

| Pièce No. | Description |
|---|---|
| 255731 | CONVERTISSEUR USB au RS422 |
| 119572 | CABLE, RS422, 1000 pieds (305 m) |
| 15T999 | CABLE USB, 16,4 pieds (5 m) |
| 15T998 | CABLE USB, 3,28 pieds (1 m) |
| 256537 | KIT, connecteur, 6 broches, quantité 10 |

# Dépannage

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|---|
| L'émetteur-récepteur ne communiquera pas avec les compteurs et les TLM. | Identification incorrecte sélectionnée pour l'émetteur-récepteur. | Assurez-vous que l'identification correcte de l'émetteur-récepteur est sélectionnée. |
| | Le câble USB n'est pas connecté entre l'émetteur-récepteur et l'ordinateur. | Vérifiez que le câble USB connecte correctement l'émetteur-récepteur à l'ordinateur. Voir page 6. |
| | L'émetteur n'est pas sous tension. | Vérifiez que l'émetteur est sous tension. |
| | L'émetteur-récepteur est hors de la plage des RF des compteurs ou des TLM. | Assurez-vous que l'émetteur-récepteur se trouve dans la plage des RF des compteurs et des TLM. |
| L'émetteur-récepteur communique de façon intermittente avec quelques compteurs ou TLM. | L'émetteur-récepteur est hors de la plage des RF des compteurs ou des TLM. | Assurez-vous que l'émetteur-récepteur se trouve dans la plage des RF des compteurs et des TLM. |

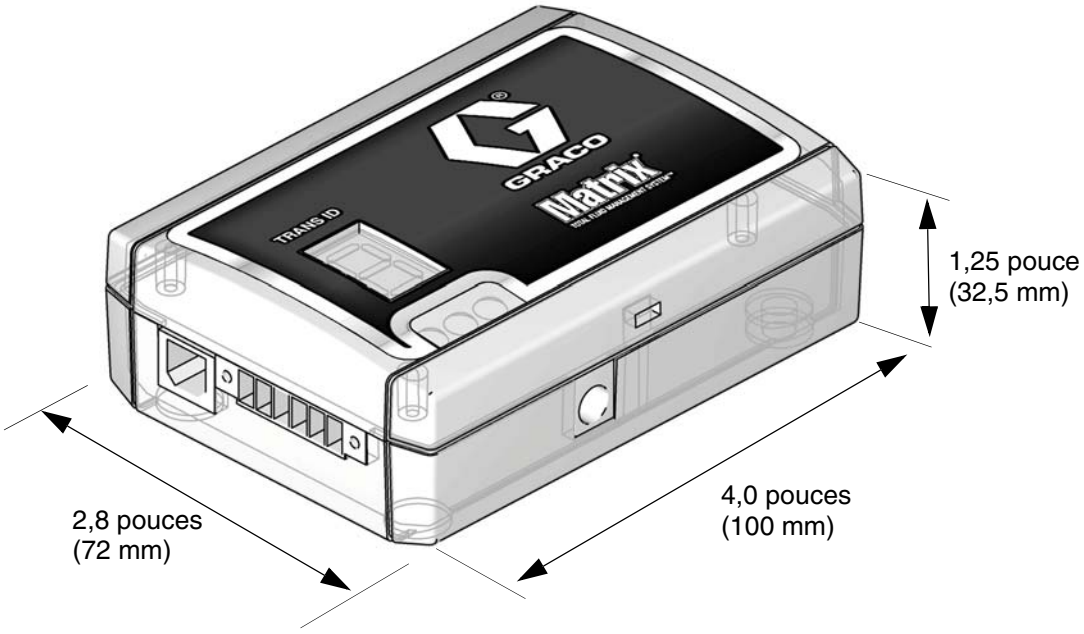
# Caractéristiques techniques

## Émetteur-récepteur

| | |
|---|---|
| Poids | 1,0 lb. (454 g) |
| Communications de RF | 2,40 GHz |
| Plage de RF dégagée (basée sur la construction de bâtiments et de l'environnement RF) | 300 à 500 pieds (91,4 à 152,4 m) |
| Plage de RF obstruée (basée sur la construction de bâtiments et de l'environnement RF) | 250 à 300 pieds (76,2 à 91,0 m) |
| Plage de température d'exploitation de RF | -40 °F à 185 °F (-40 °C à 85 °C) |
| Alimentation électrique | +9 VDC |
| Identification de FCC | FCC (TFB-FREESTAR), IC - Industrie Canada (5969A-FREESTAR), N.A. |
| Conformité C-Tick | ACMA NI4939-FREESTAR, Australie |

Ce dispositif est conforme au paragraphe 15 des règlements de FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : 1) ce dispositif ne doit pas occasionner d'interférence nuisible et 2) Ce dispositif doit pouvoir accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

## Dimensions



# Remarques

# Garantie de l’émetteur-récepteur de Graco

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l’acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, étendue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de vingt-quatre mois à compter de la date de la vente, toute pièce de l’équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s’applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

La présente garantie ne couvre pas - Graco ne pouvant dès lors être tenue responsable - l’usure normale, ni les défaillances, dommages et autres cas d’usure causés par une mauvaise installation, un usage impropre, une usure par frottement, un problème de corrosion, un entretien insuffisant ou inadéquat, une négligence, un accident, une falsification ou la substitution de pièces autres que des pièces de Graco. Graco ne saurait être tenue responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l’incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d’installation, de fonctionnement ou d’entretien de structures, d’accessoires, d’équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s’applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l’acheteur d’origine en port payé. Si l’examen du matériel ne révèle aucun défaut matériel ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d’œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE, ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S’Y LIMITER À LA GARANTIE DE QUALITE MARCHANDE OU À LA GARANTIE D’ADEQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l’acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L’acheteur convient qu’aucun autre recours (pour, la liste n’ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour défaut d’exécution de la garantie doit être introduite dans un délai de deux (2) ans après la date de vente.

Graco ne garantit pas et récuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s’il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l’acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenue responsable des dommages indirects, fortuits, spéciaux ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco des équipements co-dessous ou de la fourniture, de la performance ou de l’utilisation de tout produit ou autres biens vendus dans les présentes, qu’il soit dû à une violation de contrat ou violation de garantie, à la négligence de Graco, ou autrement.

**FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procedures concernées.

# Informations sur Graco

Pour en savoir plus sur les plus récents produits de Graco, visitez le site www.graco.com.

**POUR COMMANDER,** contactez votre distributeur Graco ou appelez pour identifier votre distributeur le plus proche.
**Téléphone :** 612-623-6928 **ou Appelez gratuitement :** 1-800-533-9655, **Télécopie :** 612-378-3590

*Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.*
*Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.*

*Pour avoir toutes les informations concernant les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.*

*Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 313008*

**Siège social de Graco :** Minneapolis
**Bureaux à l'étranger :** Belgique, Chine, Japon, Corée

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**
Copyright 2008, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.
www.graco.com
Revised May 2015